

Problématique

Comment concevoir un objet connecté à base d'Arduino qui, via une communication Bluetooth avec un smartphone, collecte des données de capteurs, et envoie ces données sur internet (via le smartphone) vers un site web et un tableau Google Sheet, tout en assurant le stockage de ces données dans une base de données MySQL et en permettant l'affichage en temps réel des mesures sur le site web ?

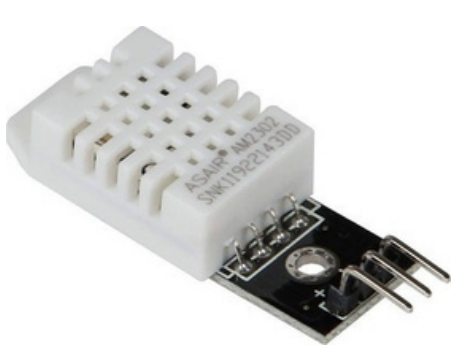
Système de collecte de données

La collecte des données repose sur quatre capteurs : un capteur de température et d'humidité, un capteur de pression, un capteur de luminosité ambiante et un module Bluetooth HC-05 pour la communication sans fil avec le smartphone.

Carte arduino



DHT22



Module Bluetooth HC-05



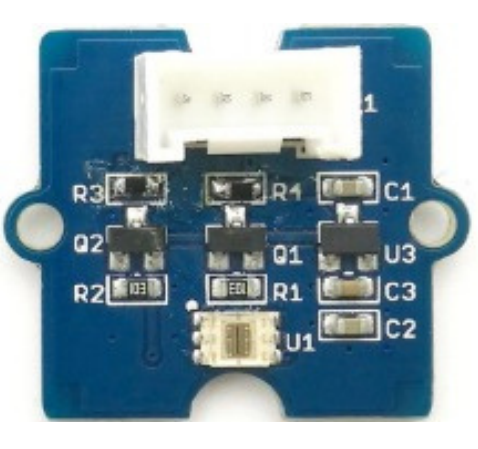
DPS310



Smartphone

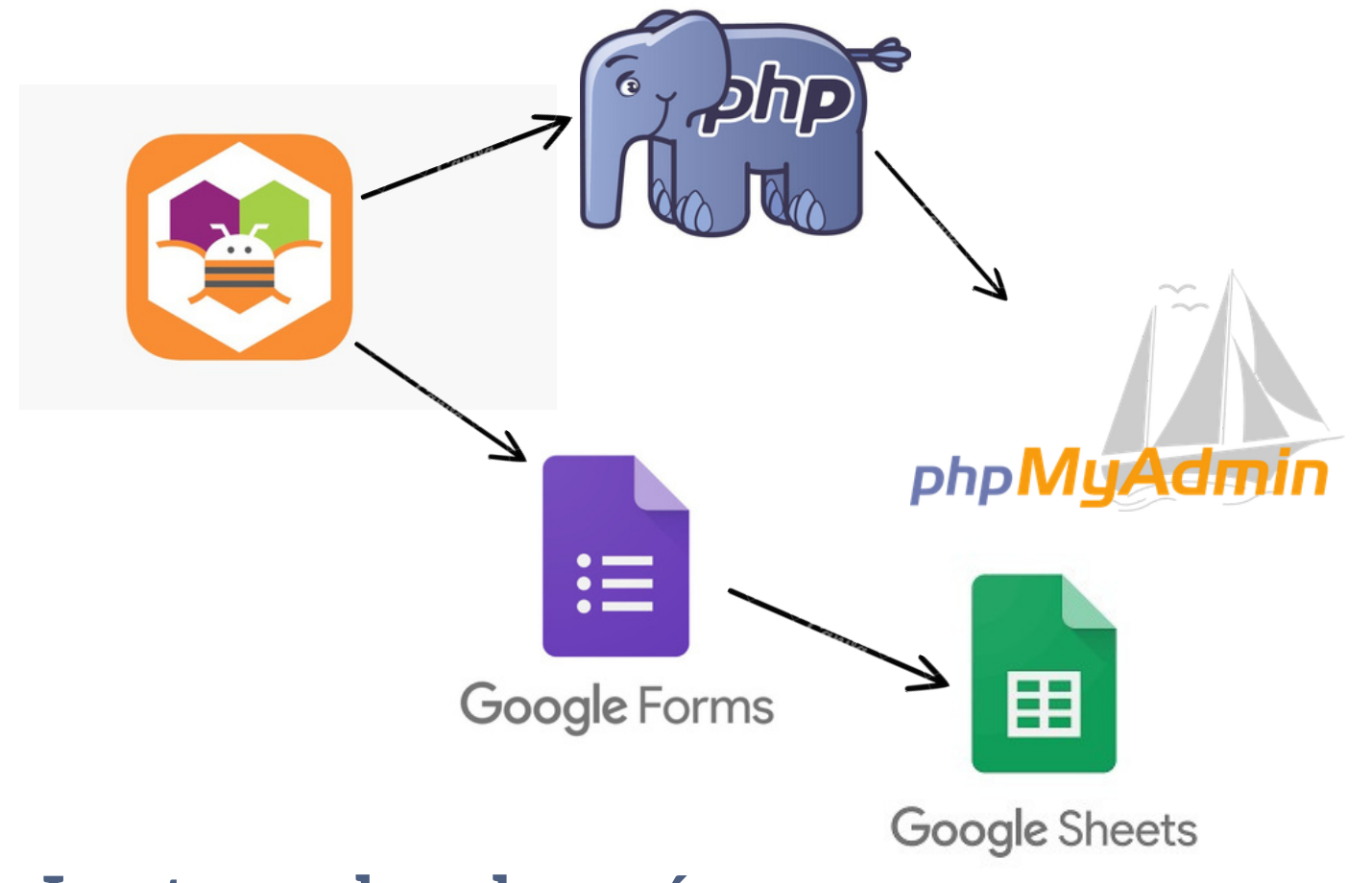


TSL2561



L'application MyApp permet de manière automatisée :

- La réception des données depuis un capteur connecté à Arduino via Bluetooth.
- L'insertion des données dans une base MySQL à l'aide d'un script PHP.
- L'envoi des données à un formulaire Google Forms pour mise à jour de Google Sheets.



Lecture des données

Les données du capteur, affichées sur un site web à l'aide d'une page PHP dynamique, offrent une consultation simple et rapide des informations environnementales collectées.

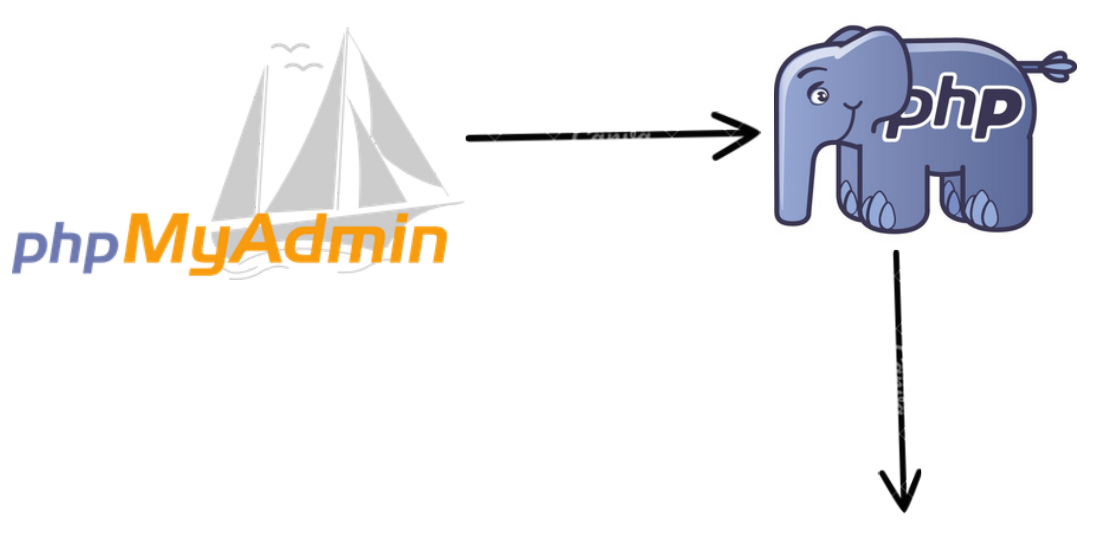


Tableau de donnée des Capteurs

Numéro mesure	Valeur mesure	Date et heure mesure	Statut envoi mesure	Numéro capteur
6225	21	2025-01-09 11:15:13	1	1
6226	50	2025-01-09 11:15:13	1	2
6227	136	2025-01-09 11:15:13	1	3
6228	100035	2025-01-09 11:15:13	1	4
6229	21	2025-01-09 11:15:24	1	1
6230	50	2025-01-09 11:15:24	1	2
6231	136	2025-01-09 11:15:24	1	3

Conclusion

En conclusion, la réalisation de ce projet nous a permis de développer nos compétences en programmation, notamment en PHP et SQL, tout en approfondissant nos connaissances sur la collecte de données via l'Internet des objets. De plus, la création de l'application mobile avec MIT App Inventor nous a permis d'acquérir une expérience pratique dans le développement d'applications connectées.